

## PCT

## 国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)  
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 Tokai-17	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO0/06361	国際出願日 (日.月.年) 18.09.00	優先日 (日.月.年) 16.09.99
出願人(氏名又は名称) 東海興業株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。  
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

## 1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl<sup>7</sup> H05K 5/02

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl<sup>7</sup> H05K 5/02, B29C 45/14

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1926—1996年
日本国公開実用新案公報	1971—2000年
日本国実用新案登録公報	1996—2000年
日本国登録実用新案公報	1994—2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P, 7-272704, A (日本電池株式会社) 20. 10月. 1995 (20. 10. 95), 第3欄第9—10行, 同欄第15 —23行, 第1図 (ファミリーなし)	1-6
A		7
Y	J P, 9-314585, A (日本精機株式会社) 9. 12月. 1 997 (09. 12. 97), 第3欄第2—7行, 第4—5図 (フ ァミリーなし)	1-6
A		7

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08. 12. 00

国際調査報告の発送日

19.12.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

中島 成



3S

9243

電話番号 03-3581-1101 内線 3390

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	US, 4324827, A (Hiraoka & Co., Ltd) 13. 4月. 1982 (13. 04. 82) 要約 & JP, 55-128077, A, 第1頁左下欄第6-11行 & DE, 3001491, A1 & AU, 5466280, A & FR, 2446884, A & GB, 2041784, A & CA, 1162445, A	4

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2001 年 3 月 22 日 (22.03.2001)

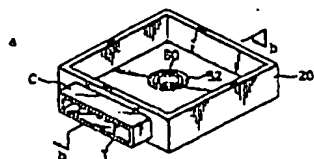
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 01/20958 A1

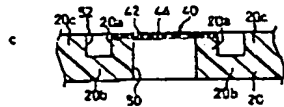
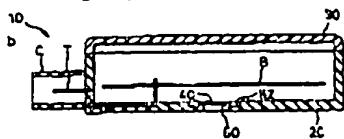
- (51) 国際特許分類: H05K 5/02  
(21) 国際出願番号: PCT/JP00/06361  
(22) 国際出願日: 2000 年 9 月 18 日 (18.09.2000)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願平11/262101 1999 年 9 月 16 日 (16.09.1999) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東海興業株式会社 (TOKAI KOGYO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒474-8688 愛知県大府市長根町四丁目1番地 Aichi (JP).  
(72) 発明者: および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 原 浩一 (HARA, Kouichi) [JP/JP]; 〒474-8688 愛知県大府市  
(74) 代理人: 弁護士 木下洋平 (KINOSHITA, Yohei); 〒105-0003 東京都港区西新橋三丁目4番1号 西新橋佐藤ビル7階 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (国内): CA, KR, US.  
(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FL FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  
添付公開書類:  
— 国際調査報告書  
2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: RESIN CASE PROVIDING COMPATIBILITY BETWEEN AIR PERMEABILITY AND WATER PROOFING PROPERTY, AND MOLD FOR PRODUCING SUCH CASE

(54) 発明の名称: 通気性と防水性を両立させた樹脂製ケース、及び該ケースを製造するための金型



(57) Abstract: A resin case (10) which includes a through hole (50) having an annular groove formed therearound. The through hole (50) is covered with a water and oil repelling film (40) having a porous film (44). The resin case (10) has air permeability provided by the through hole (50) and is capable of preventing the entry of outside water, oil or the like by the water and oil repelling film (40).



WO 01/20958 A1

[図 1]



---

(57) 要約:

樹脂製ケース（１０）には、周囲に環状溝（５２）が設けられた貫通孔（５０）が形成されている。

貫通孔（５０）は、多孔質膜（４４）を具えた撥水・撥油膜（４０）で覆われている。

この樹脂製ケース（１０）は、貫通孔（５０）により通気性を具えるとともに、撥水・撥油膜（４０）により外部の水や油等の浸入を防止することができる。

## 明 細 書

通気性と防水性を両立させた樹脂製ケース、  
及び該ケースを製造するための金型

## 技術分野

本発明は、内部に電気・電子部品を収装したコネクタ一体型ケース等のように、通気性と防水性が要求される樹脂製ケースに関する。

## 背景技術

コンピュータやその周辺機器には、トランジスタ等の電子部品を含む回路が設計された基板や、モータ等の電気部品が使用されている。これらの基板等はコネクタが一体的に形成された樹脂製ケース（以下、コネクタ一体型ケースと呼ぶ。）に納められ、基板等に接続された端子がコネクタから筐体外部に突出し、コネクタを介して他の部品に取付けられるようになっている。

第13図は従来のコネクタ一体型ケース100の斜視図である。

また、第14図は、第13図のコネクタ一体型ケース100と同一の構成において、筐体300に貫通孔500を設けたコネクタ一体型ケース100'の断面図であり、第13図の14-14線断面図に相当する。

コネクタ一体型ケース100は、プラスチック等の樹脂で形成された筐体200及び蓋体300で構成され、筐体200の一側面に設けられたコネクタCの内部には、筐体200内部から筐体200外部に突出する複数の端子Tが具えられている（第14図参照）。

この端子Tは、一方で筐体200内部に固定された基板Bの回路に接続され、他方ではコネクタCを介して他の部材に取付けられる。

筐体200内部に基板Bを固定した後、筐体200端面と蓋体300の間にシールパッキン（図示せず。）を配し、ねじ等（図示せず。）によって筐体200と蓋体300が固定される。

このようなコネクタ一体型ケース100は、内部に水分が浸入しないように完全に防水処理が施されていなければならない。

また、外気とコネクタ一体型ケース100内部とが連通していると、外気の温度や湿度等、外気の条件によってコネクタ一体型ケース100内部の基板Bに影

響を与えることがある。

特に、多湿の外気がコネクタ一体型ケース１００内部に取り込まれると、外気が含有する水分によって基板Ｂの回路等の金属部分が腐食し、電気的な接触不良が発生することが多い。

従って、コネクタ一体型ケース１００は気密性に優れたものでなければならない。

一方、使用中にコネクタ一体型ケース１００内部の電気・電子部品が発熱してコネクタ一体型ケース１００内部の温度が高くなると、空気が膨張して高圧になることもあり、条件によっては、内部が大気圧よりも低い負圧になることもある。

このようなコネクタ一体型ケース１００内外に発生する圧力差に対応するには、コネクタ一体型ケース１００に貫通孔を設ける必要がある。

しかし、このような貫通孔を設けると、前述の防水性及び気密性を必然的に低下させてしまう。

そこで、従来は、第１４図の断面図に示すように、蓋体３００上面や筐体２００側面に貫通孔５００を形成し、この貫通孔５００を、水分や油分を通さずに空気のみを通過させる機能をもった織布等で覆って、コネクタ一体型ケース１００の内外圧力差の解消と、防水性及び気密性の保持の要求を充たそうとしている。

このように水分や油分を通さずに空気のみを通過させる機能をもった織布の例としては、フッ素樹脂等からなる多孔質膜４００があり、両面テープや接着剤で筐体２００又は蓋体３００に固着させられる。

しかし、貫通孔５００を覆う多孔質膜４００はフッ素樹脂等からなるため、両面テープや接着剤等では接着力が十分に発揮されず、使用中に多孔質膜４００が剥がれることがある。

そのため、円形に切断した多孔質膜４００を金属リングに嵌め込み、金属リングをかしめて多孔質膜４００を保持させたものを、インサート成形、又はさらにかしめることによって、この金属リングに嵌め込まれた多孔質膜４００を筐体２００又は蓋体３００の所定の位置に固定するようにしたものもある。

また、この多孔質膜４００は、熱融着やレーザー溶着によって、筐体２００又は蓋体３００の所定の位置に接合されることもある。

しかし、多孔質膜４００の周囲を金属リングでかしめるようにすると、加工の手間がかかり、さらに、金属リングを強くかしめすぎると多孔質膜４００が傷付くことがあるという問題を有する。

また、熱融着やレーザー溶着によって多孔質膜４００を接合する場合には、特別な設備が必要であり、コストが高む。

さらに、融着加工の際に、多孔質膜４００を貫通孔５００の適当な位置に配置することが困難である。

しかも、多孔質膜４００に圧力をかけることができないので、十分な接合強度が得られない。

#### 発明の開示

本発明の樹脂製ケースに設けられた貫通孔は、撥水・撥油膜で覆われているので、ケース内外の空気は連通するが、大気中の水分等はケース内に浸入しない。

また、撥水・撥油膜は樹脂製ケースの溶融樹脂による射出成形時に樹脂製ケースと接合されるので、剥がれにくい。

そして、本発明の金型を使用することにより、樹脂製ケースの成形時に、撥水・撥油膜を一体的に接合させることができる。

#### 図面の簡単な説明

第１図は、本発明の第１実施形態のコネクター体型ケースを示し、第１図（ａ）は斜視図、第１図（ｂ）は第１図（ａ）のｂ－ｂ線縦断面図、第１図（ｃ）は第１図（ｂ）の部分拡大図である。

第２図は、本発明の第２実施形態のコネクター体型ケースの縦断面図である。

第３図は、本発明の第３実施形態のコネクター体型ケースの縦断面図である。

第４図は、本発明の樹脂製ケースである自動車用ライトケースを示し、第４図（ａ）は斜視図、第４図（ｂ）は第４図（ａ）のｂ－ｂ線断面図である。

第５図は、本発明の樹脂製ケースであるモータケースを示し、第５図（ａ）は斜視図、第５図（ｂ）は第５図（ａ）のｂ－ｂ線断面図である。

第６図は、本発明の樹脂製ケースである携帯電話ケースを示し、第６図（ａ）



は斜視図、第6図(b)は第6図(a)のb-b線断面図である。

第7図は、本発明の樹脂製ケースである外灯ケースを示し、第7図(a)は斜視図、第7図(b)は第7図(a)のb-b線断面図である。

第8図は、本発明の樹脂製ケースであるコピー機のトナーケースを示し、第8図(a)は斜視図、第8図(b)は第8図(a)のb-b線断面図である。

第9図は、多孔質膜のみからなる撥水・撥油膜を使用した樹脂製ケースの部分拡大断面図である。

第10図は、第1図のコネクタ一体型ケースを製造するための金型を示し、第10図(a)は両金型を開いた状態、第10図(b)は両金型を閉じ合わせた状態を示す断面図である。

第11図は、撥水・撥油膜への押圧力を逃がすための金型を示し、第11図(a)は第2金型の突部端面の中央部分に凹所を設けた場合、第11図(b)は第1金型の凹部の中央部分に凹所を設けた場合、第11図(c)は第2金型の突部及び第1金型の凹部に凹所を設けた場合の部分拡大断面図である。

第12図は、キャビティ内の樹脂の流れを説明するための図であり、第12図(a)は環状突部を具えた第1金型を用いて成形したコネクタ一体型ケース、第12図(b)は環状突部を具えていない第1金型を用いて成形したコネクタ一体型ケースの部分拡大断面図である。

第13図は、従来のコネクタ一体型ケースの斜視図である。

第14図は、従来の他のコネクタ一体型ケースの断面図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

第1図は、本発明の第1実施形態の樹脂製ケース10を示し、第1図(a)は筐体20の斜視図、第1図(b)は、第1図(a)の筐体20に基板Bを収納し、蓋体30を取付けた状態のb-b線断面図、第1図(c)は第1図(b)の部分拡大図である。

この樹脂製ケース10は、プラスチックで射出成形された筐体20及び蓋体30からなり、筐体20の一側面にコネクタCが設けられたコネクタ一体型ケースである。以下、この樹脂製ケース10をコネクタ一体型ケースと呼ぶ。

コネクタCの内部には、筐体20内部から筐体20外部に突出する複数の端子

Tが具えられている。

従来から、空気等の気体は透過させるが、水や油等の液体をはじく機能を有する多孔質膜として、ポリテトラフルオロエチレン（PTFE）多孔質膜が知られている。

このようなPTFE多孔質膜の例としては、直径0.1ミクロン乃至3ミクロン程度の微細孔が1cm<sup>2</sup>当たり数億個形成されたものがあり、具体的商品の例としては、日東電工株式会社の「マイクロテック」等が商品化されている。

このPTFE多孔質膜44を、撥水・撥油処理を施したポリエチレンテレフタレート（PET）製の不織布、又は織布からなる基材42上に積層して、撥水・撥油膜40を構成した。

筐体20の底部には円形の貫通孔50が設けられ、底部内面には貫通孔50の周囲に環状溝52が設けられている。

その結果、第1図（c）に示されるように、貫通孔50の近傍の断面形状は、ほぼL字状になっており、L字状に延びた先端部（縦薄肉部）20a、環状溝52の下方の中間部（横薄肉部）20b、及び基端部（一般部）20cからなっている。

さらに、底部内面、すなわち先端部（縦薄肉部）20aの上端面に、貫通孔50を覆うように、上記の撥水・撥油膜40が溶融接着されている。

このコネクタ体型ケース10には、ケース内部と外気とを連通させる貫通孔50が設けられているので、コネクタ体型ケース10の内外において圧力差が生じない。

また、貫通孔50は、空気は透過させるが水や油等の液体は透過させない撥水・撥油膜40で覆われているため、油分や大気中の水分等はケース10内に浸入しない。

第2図は、本発明の第2実施形態の樹脂製ケース12の断面図である。

この樹脂製ケース12は、第1実施形態のものと同様に、筐体22及び蓋体32からなり、筐体22の一側面にコネクタが設けられたコネクタ体型ケースであるが、貫通孔50a及び環状溝52aが蓋体32に設けられている。

また、貫通孔50aは、上記と同様の撥水・撥油膜40で覆われている。

次に、第3図は、本発明の第3実施形態の樹脂製ケース14の断面図である。

この樹脂製ケース14も、上記と同様に筐体24及び蓋体34からなるコネクタ一体型ケースであるが、貫通孔50b及び環状溝52bは筐体24の一側面に設けられ、貫通孔50bが撥水・撥油膜40で覆われている。

これらのコネクタ一体型ケース12, 14も、蓋体32又は筐体24に貫通孔50a, 50bが設けられているため、コネクタ一体型ケース12, 14の内外において圧力差が発生しない。

また、貫通孔50a, 50bは撥水・撥油膜40で覆われているので、大気中の水分等がコネクタ一体型ケース12, 14内へ浸入しない。

上記のとおり、通気性と防水性を両立させることができるため、本発明の樹脂製ケースは、コネクタ一体型ケースとしてだけでなく、他の用途にも使用することができる。

第4図から第8図は、本発明の樹脂製ケースの実施形態である自動車用ライトケース100a、モータケース100b、携帯電話ケース100c、外灯ケース100d、及びコピー機のトナーケース100eを示し、第4図から第8図において、(a)は斜視図、(b)は(a)のb-b線断面図である。

第4図の自動車用ライトケース100aにはライトLが収装され、電源ケーブルDがケース外に突出している。なお、符号Rはリフレクター、符号Aはレンズである。

第5図のモータケース100bにはモータが収装され、電源ケーブルDがケース外に突出している。

第6図に示す携帯電話ケース100cには電気・電子基板B等が収装されている。

第7図の外灯ケース100dは、ケース本体200dと蓋体300dからなり、内部にライトLが収装されている。

第8図のコピー機のトナーケース100eにはトナーが充填され、スクリーンスを回転させてケース内部のトナーを撹拌するようになっている。

これらのケース100a, 100b, 100c, 100d, 100eは、先に説明したコネクタ一体型ケースと同様に、貫通孔500a, 500b, 500c

、500d、500eが設けられ、この貫通孔500a、500b、500c、500d、500eは撥水・撥油膜40で覆われている。

貫通孔を設ける位置はケースによって異なり、これらの図では、自動車用ライトケース100a及びモータケース100bの場合は側面に、携帯電話ケース100cや外灯ケース100dの場合は底面に、コピー機のトナーケース100eの場合は上面にそれぞれ設けられている。

これらの樹脂製ケース100a、100b、100c、100d、100eには貫通孔500a、500b、500c、500d、500eが設けられているので、内部に収装されたライトやモータ等の電気・電子部品が発熱したり、外気温が変化しても、ケース内外圧力差が生じることがない。

また、貫通孔500a、500b、500c、500d、500eは撥水・撥油膜40で覆われているので、大気中の水分がケース内部に浸入することもない。

特に、自動車用ライトケース100a、携帯電話ケース100c、及び外灯ケース100dの場合には、屋外で使用する際に雨水等で濡れてもケース内部に水分が浸入することがない。

また、コピー機のトナーケース100eの場合は、内部に設けられたスクリーナSが回転してもトナーがケース外部に飛散しない。

次に、本発明の樹脂製ケースを製造するための金型について、コネクタ一体型ケースを製造する際に使用される金型を用いて説明する。

なお、第1実施形態乃至第3実施形態のコネクタ一体型ケース10、12、14は、上記のとおり貫通孔50、50a、50bを設ける位置以外は同一の構成であり、同一の方法で製造される。

そのため、ここでは第1実施形態のコネクタ一体型ケース10の製造方法についてのみ説明する。

第10図は、第1金型60と第2金型70からなる金型の拡大断面図であり、第10図(a)は両金型60、70を開いた状態、第10図(b)は両金型60、70を閉じ合わせた状態を示す。

第1金型60には環状突部62に囲まれた円形の凹部64が設けられ、第2金

型 70 には、第 1 金型 60 の凹部 64 の中心部分に位置する円柱状の突部 72 が設けられている。

第 10 図 (b) に示すように、閉じ合わせた 2 つの金型 60, 70 間にはキャビティ 80 が形成される。

両金型 60, 70 を開いた状態において、第 1 金型 60 の凹部 64 に、凹部 64 内面と撥水・撥油膜 40 の多孔質膜 44 の表面とが接するように撥水・撥油膜 40 を嵌め込み (第 10 図 (a) 参照。)、2 つの金型 60, 70 を閉じ合わせる。その後、2 つの金型 60, 70 間に形成されたキャビティ 80 内に溶融した樹脂を射出すると、樹脂の熱によって第 1 金型 60 の凹部 64 に嵌め込まれた撥水・撥油膜 40 の基材 42 が溶融し、射出成形される樹脂と一体的になる (インサート成形)。

上記のように、本発明のコネクター体型ケースを製造するための金型によると、筐体 20 の射出成形時に、撥水・撥油膜 40 が筐体 20 と一体になるので、撥水・撥油膜 40 を取付けるための工程が不要となる。

さらに、貫通孔 50, 50a, 50b に対する撥水・撥油膜 40 の位置決めも容易である。

しかも、撥水・撥油膜 40 は熱で溶融して筐体 20 と接合されるので、接合力は強く、剥がれにくい。

また、射出成形の際、溶融した樹脂が撥水・撥油膜を高圧力 ( $300 \text{ kgf/cm}^2$  以上) で均一に加圧するので、成形後の筐体 20 と撥水・撥油膜 40 とは強固に接合される。

コネクター体型ケースを製造する際に、射出成形のための樹脂としては、成形時の樹脂温度が撥水・撥油膜 40 を構成する基材 42 の融点よりも高いものを使用することが望ましい。

基材 42 として PET (融点  $264^\circ\text{C}$ ) を使用した場合には、射出成形用の樹脂としては、成形時の樹脂温度が  $264^\circ\text{C}$  以上のもの、例えば、ポリブチレンテレフタレート (PBT)、ポリフェニレンスルフィド (PPS)、ポリカーボネート (PC) 等が適している。

撥水・撥油膜 40 を構成する多孔質膜 44 は、外部から押圧されると潰れやす

い。そのため、第1金型60の凹部64内に配置された撥水・撥油膜40に第2金型70の突部72が押し付けられると、撥水・撥油膜40の多孔質構造が押し潰されて孔が塞がれてしまう恐れがある。

そこで、第1金型の凹部及び／又は第2金型の突部に凹所を設け、撥水・撥油膜に作用する押圧力を逃がすことが望ましい。

第11図は、撥水・撥油膜40への押圧力を逃がす構造の金型の部分拡大断面図であり、第11図(a)は第2金型70'の突部72'端面の中央部分に凹所76を設けた場合、第11図(b)は第1金型60'の凹部64'の中央部分に凹所66を設けた場合、第11図(c)は第1金型60'の凹部64'及び第2金型70'の突部72'に、それぞれ凹所66, 76を設けた場合である。

第11図(a)のように第2金型70'の突部72'端面に凹所76が設けられていたり、第11図(b)のように第1金型60'の凹部64'に凹所66が設けられていると、第1金型と第2金型とが閉じ合わされたとき、第1金型の凹部内面と第2金型の突部端面による押圧力を逃がすことができるので、撥水・撥油膜40の中心部分の多孔構造が押し潰されることがない。

さらに、第11図(c)のように、第1金型60'の凹部64'及び第2金型70'の突部72'端面の両方に凹所66, 76を設けたものであると、撥水・撥油膜40にかかる押圧力を、より効果的に逃がすことができる。

第1金型60の環状突部62は、撥水・撥油膜40の位置決めを容易にするばかりでなく、キャビティ80内に樹脂を射出したとき、撥水・撥油膜40に対して直角方向に樹脂圧をかけ、撥水・撥油膜40を確実に熔融接着させることができる。

第12図(a)は環状突部62を具えた第1金型60を用いて成形した本発明のコネクター体型ケース、第12図(b)は環状突部を具えていない第1金型600を用いて成形したコネクター体型ケースのそれぞれについて、キャビティ内の樹脂の流れを説明するための拡大断面図である。

第1金型に環状突部が設けられていないと、第12図(b)に示すように撥水・撥油膜40の位置決めが困難であるばかりでなく、熔融した樹脂は、図中の矢印で示すように撥水・撥油膜40に対して平行に流れるため、撥水・撥油膜40

の端部が樹脂圧で変形することがある。

一方、第12図(a)のように、第1金型60に環状突部62が設けられていると、図中の矢印で示すように、溶融した樹脂は撥水・撥油膜40に対して直角方向に流れ込むため、撥水・撥油膜40と樹脂とは効率良く溶融接着される。

このことを、成形されるコネクタ一体型ケースの形状として見ると、貫通孔周辺と撥水・撥油膜の溶融接合部が断面コ字状をなすことになるので、請求項5は、そのように表現したものである。

第10図及び第11図に示すように、本発明の金型によると、第1金型60、60'に環状突部62が設けられ、撥水・撥油膜40は環状突部62で囲まれた凹部64、64'内に嵌め込まれて保持されるため、撥水・撥油膜40の位置決めが容易であり、また、両金型60、60'、70、70'を閉じ合わせる際に、撥水・撥油膜40がずれることもない。

上記の樹脂製ケースでは、多孔質膜44を基材42上に積層してなる撥水・撥油膜40を使用しているが、基材42を具えずに多孔質膜44だけを接合することもできる。

そして、この場合も、第10図及び第11図に示す金型を使用することができる。

多孔質膜44は融点が327℃以上のPTFEからなるため、キャビティ内に射出される溶融樹脂(PETの場合は融点264℃)の熱によって溶融することはない。

射出された溶融樹脂は多孔質膜44の孔内に入り込んで一体となり、その結果、多孔質膜44が樹脂製ケースに接合されることとなる。

第9図は、多孔質膜44のみからなる撥水・撥油膜40'を使用した樹脂製ケースの部分拡大断面図である。

以上に説明した本発明のコネクタ一体型ケースを製造するための金型は、第2図及び第3図に示す第2実施形態及び第3実施形態のコネクタ一体型ケース12、14の形成の際に使用できることはいうまでもない。

さらに、第4図から第8図に示す樹脂製ケースを製造する場合には、その樹脂製ケースに適した形状の金型を使用すればよい。

#### 産業上の利用可能性

上記のように、本発明の樹脂製ケースは、貫通孔と貫通孔を覆う撥水・撥油膜によって通気性と防水性を両立させているので、内外圧力差が生じることがなく、且つ、外部の水分がケース内に浸入することもないという効果を奏する。

そして、本発明の樹脂製ケースを製造するための金型によると、ケースを射出成形すると同時に、貫通孔を覆う撥水・撥油膜を一体的に接合させることができるので、撥水・撥油膜を取付けるための設備や手間がかからないという効果を奏する。

また、第1金型に環状突部が設けられているので、撥水・撥油膜の位置決めが容易であり、また、第1金型内に配置された撥水・撥油膜は第2金型で押さえられるので、射出成形の際にずれることもない。

さらに、撥水・撥油膜は、ケースの接合面に直角方向の樹脂圧で接着されるので、高い接合強度で接合させることができる。

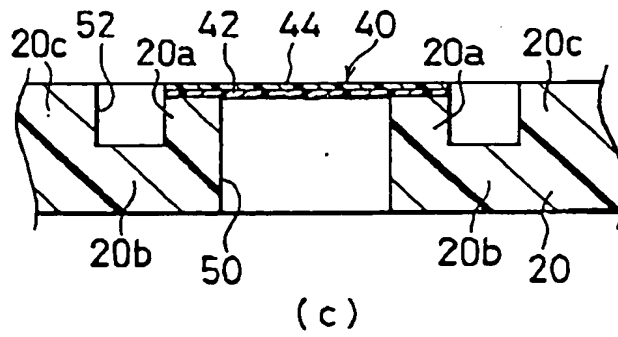
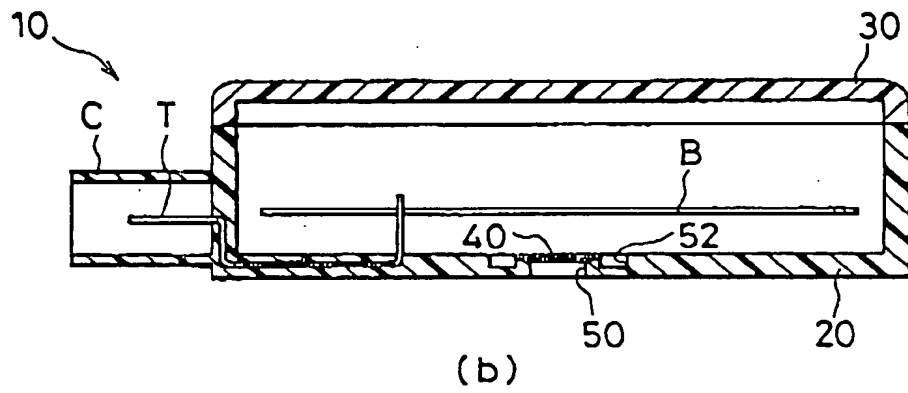
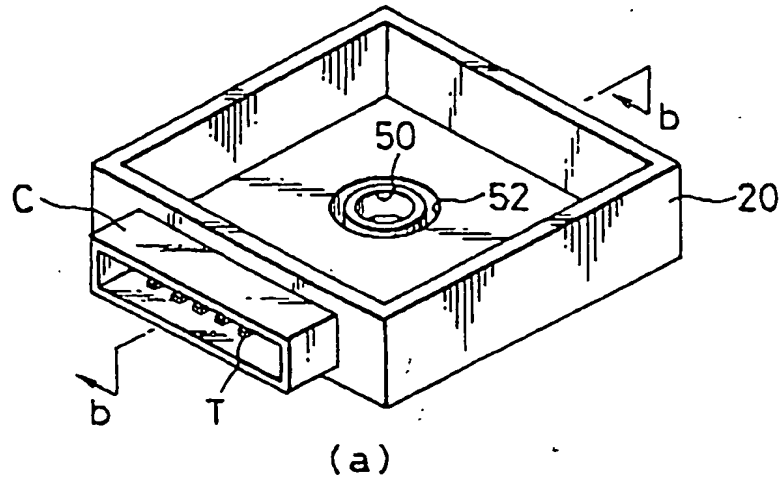


## 請 求 の 範 囲

1. 密閉された樹脂製ケースにおいて、  
前記樹脂製ケースに貫通孔が設けられ、  
前記貫通孔は撥水・撥油膜で覆われており、  
前記撥水・撥油膜は前記樹脂製ケースの熔融樹脂による射出成形時に該樹脂製ケースと接合されたものであることを特徴とする、  
樹脂製ケース。
2. 前記樹脂製ケースが筐体と前記筐体の開口部を覆う蓋体からなり、前記筐体、及び／又は前記蓋体に前記貫通孔が設けられている、請求項1の樹脂製ケース。
3. 前記撥水・撥油膜が多孔質膜であり、前記熔融樹脂が前記多孔質膜の孔に入り込むことによって前記樹脂製ケースと接合されている、請求項1又は2の樹脂製ケース。
4. 前記撥水・撥油膜が熱可塑性素材からなる基材と前記多孔質膜とを積層したものであり、前記基材が熔融して前記樹脂製ケースと接合されている、請求項1又は2の樹脂製ケース。
5. 前記貫通孔周辺と前記撥水・撥油膜の接合部が断面コ字状をなす、請求項1から4のいずれかの樹脂製ケース。
6. 樹脂製ケースを製造するための金型であって、  
内面に環状突部を具えた第1金型と、前記環状突部内に受け入れられる円柱状の突部を具えた第2金型とからなり、  
前記第1金型の前記環状突部で囲まれた凹部に撥水・撥油膜を嵌め込み、前記第1金型と第2金型とを閉じ合わせて両金型間に樹脂を射出するようにしたこと  
を特徴とする、  
金型。
7. 前記第1金型の前記凹部、及び／又は前記第2金型の前記突部端面に凹所が設けられている、請求項6の金型。

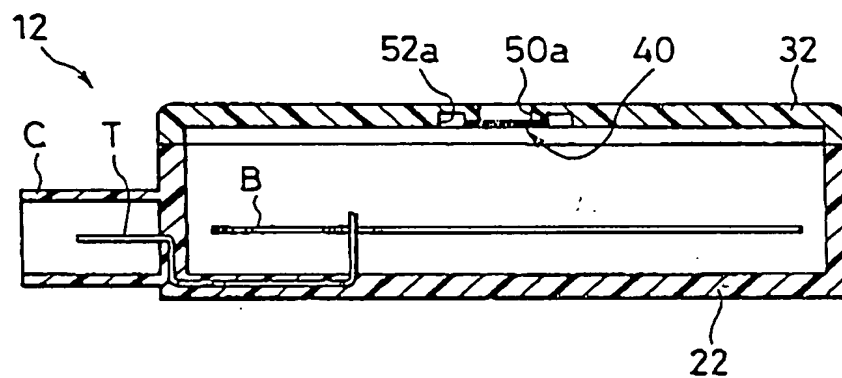
1 / 11

第 1 図

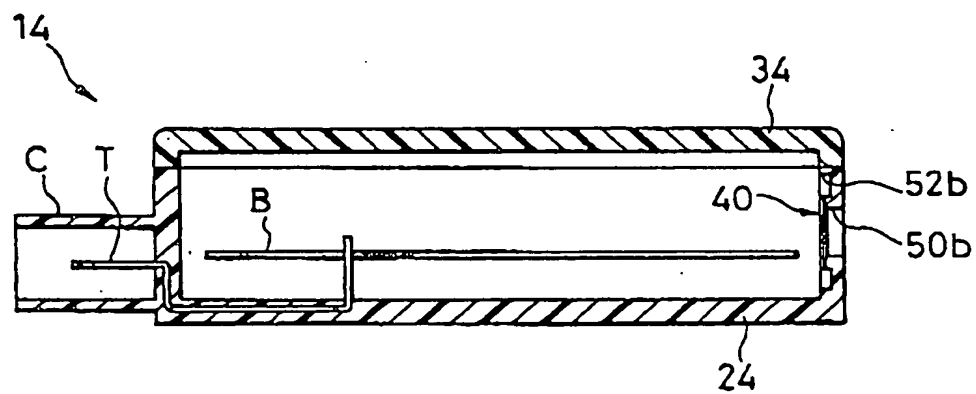


2 / 11

第 2 図

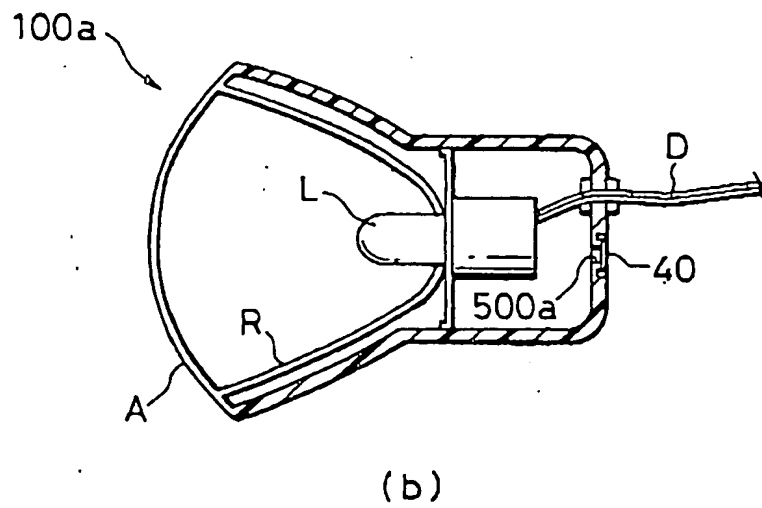
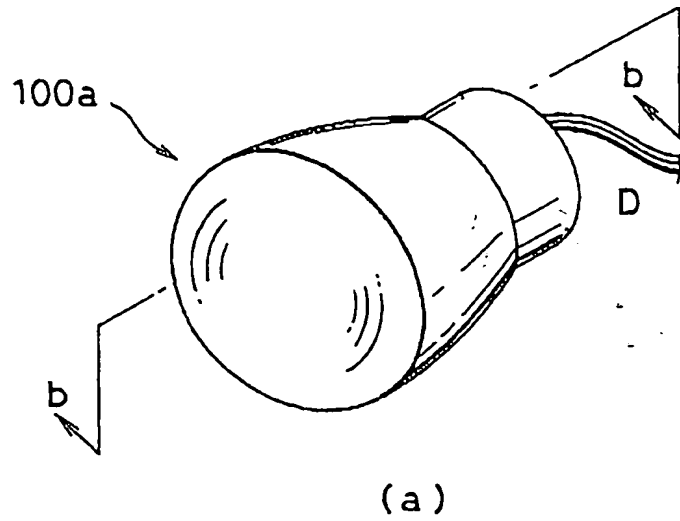


第 3 図



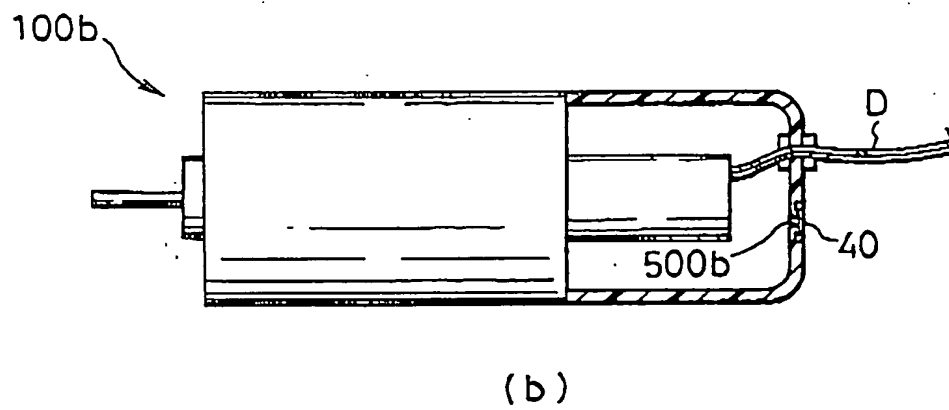
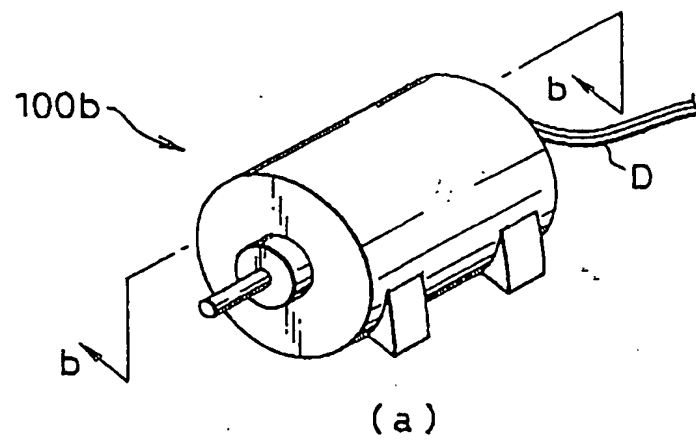
3 / 11

第 4 図

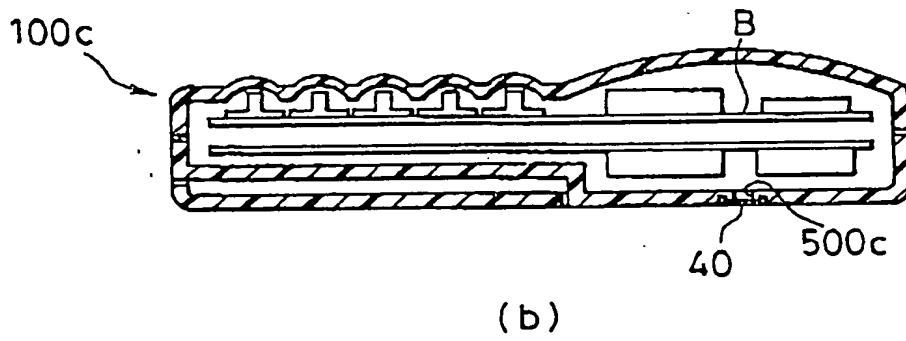
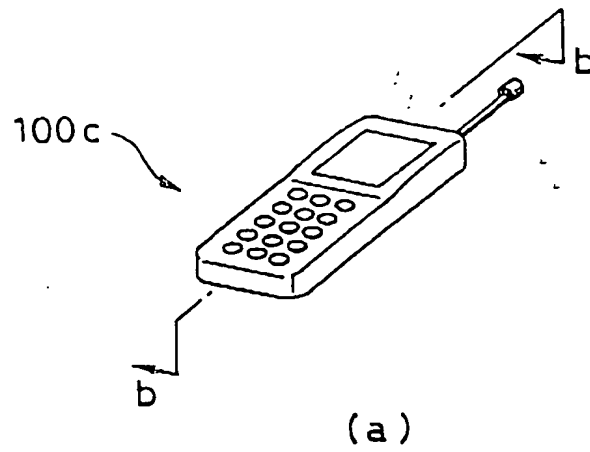


4 / 11

第 5 図

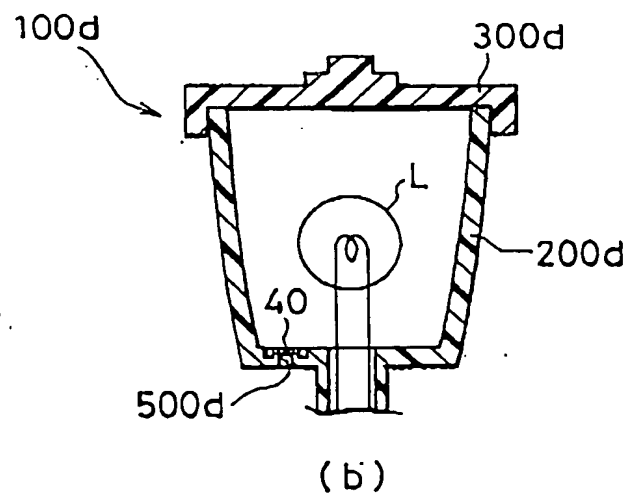
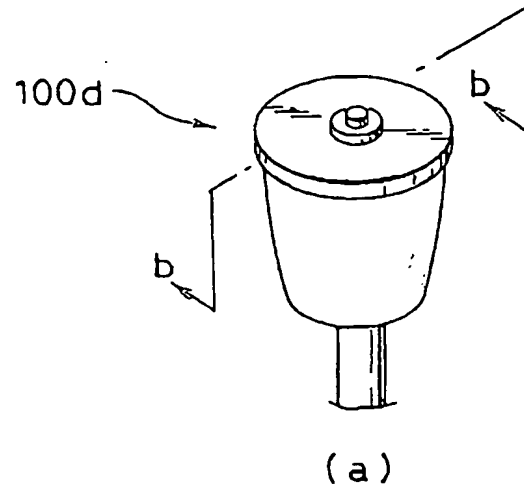


第6図



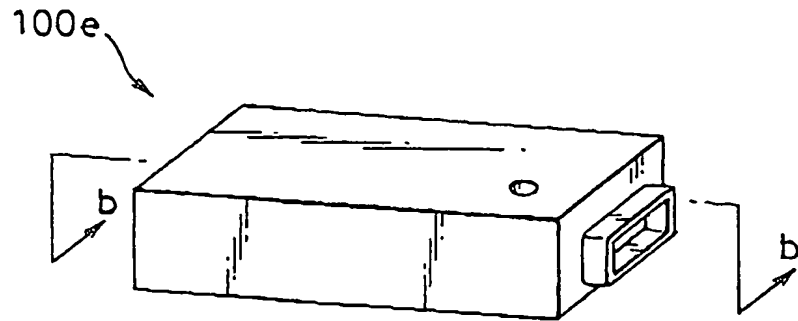
6 / 11

第 7 図

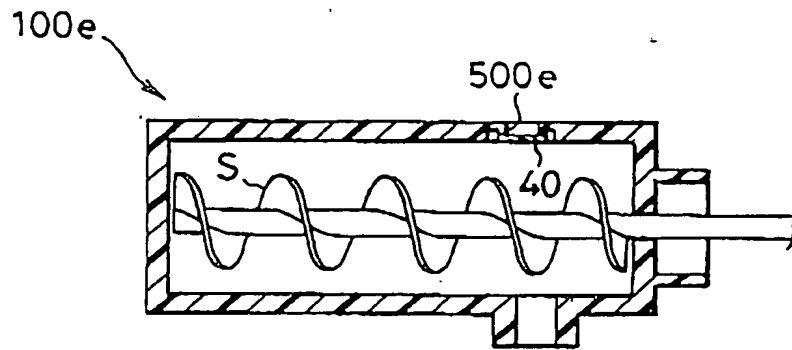


7 / 11

第 8 图

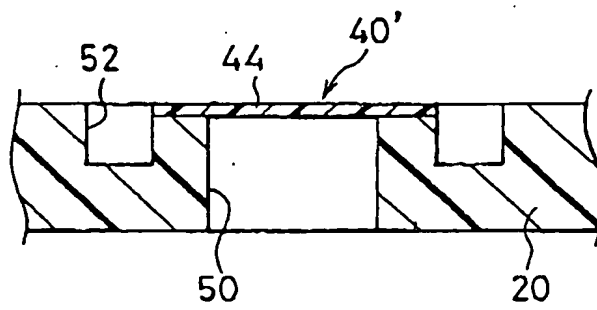


(a)



(b)

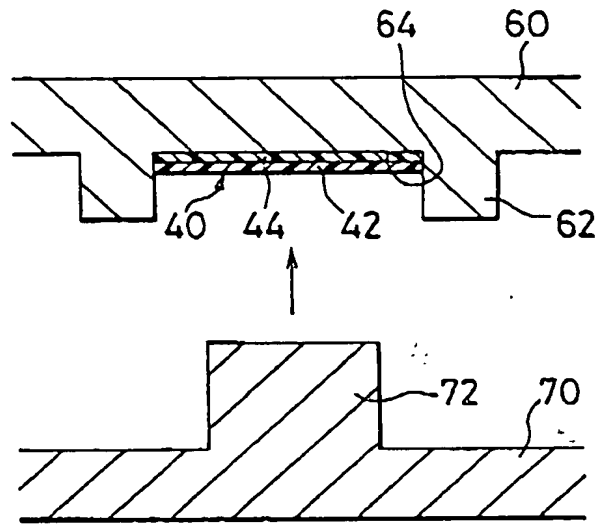
第 9 图



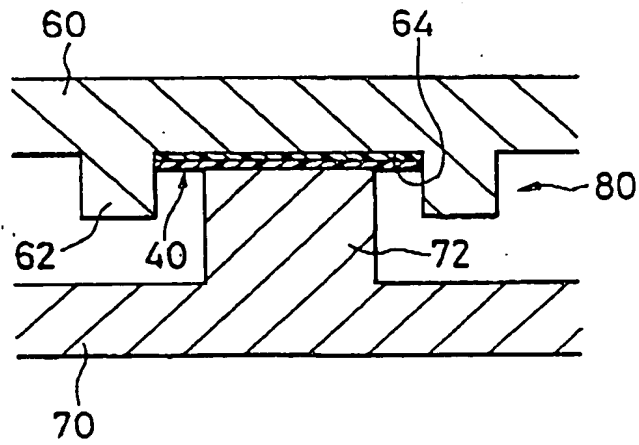


8 / 11

第 10 図



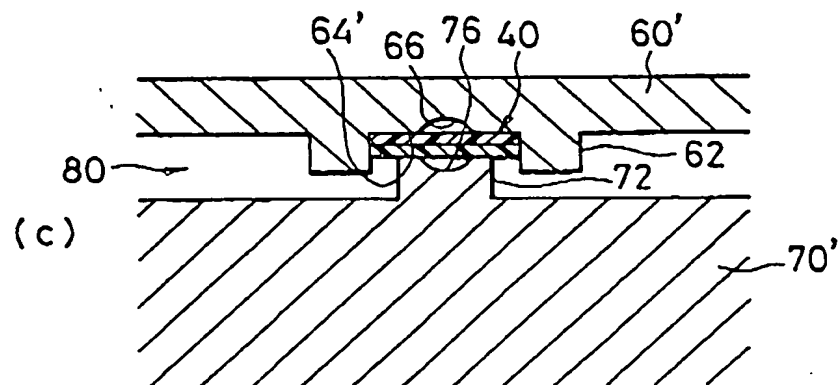
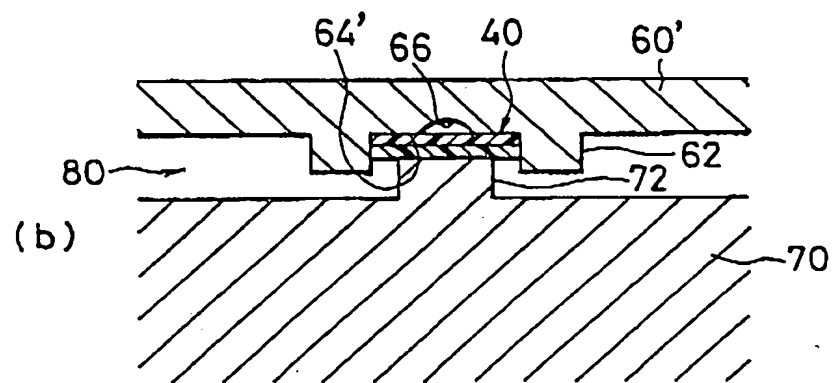
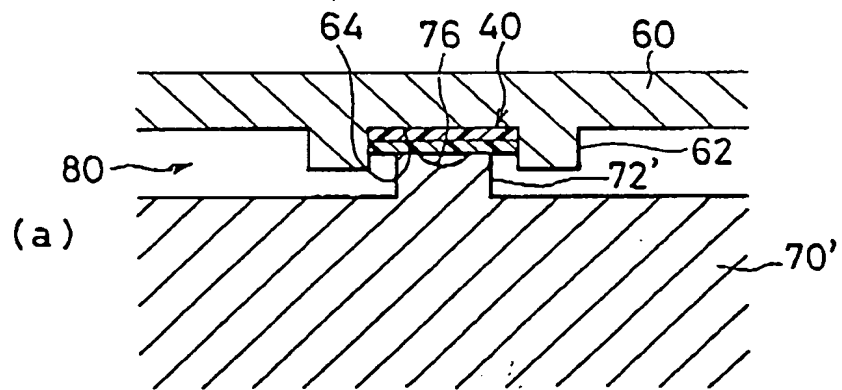
(a)



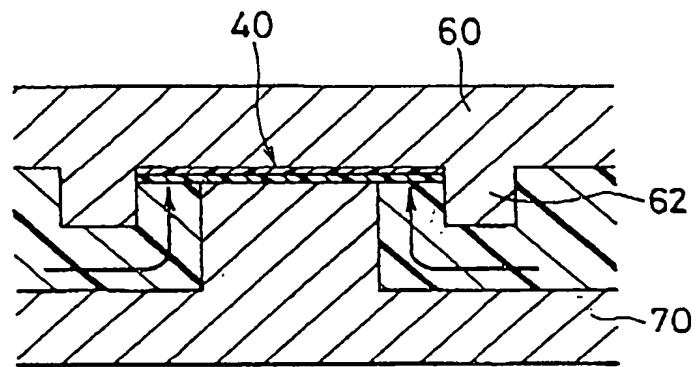
(b)

9 / 11

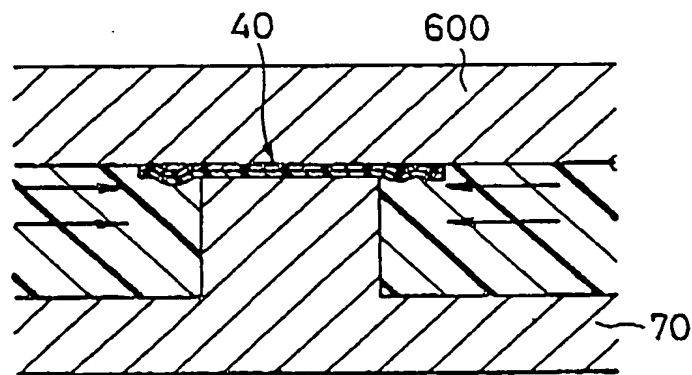
第 1 1 図



第 1 2 図



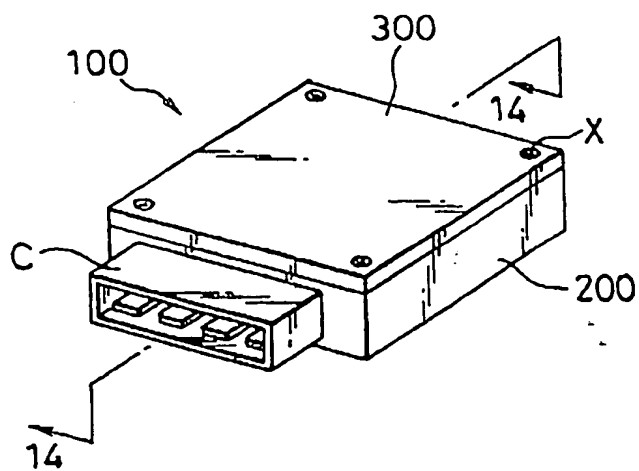
(a)



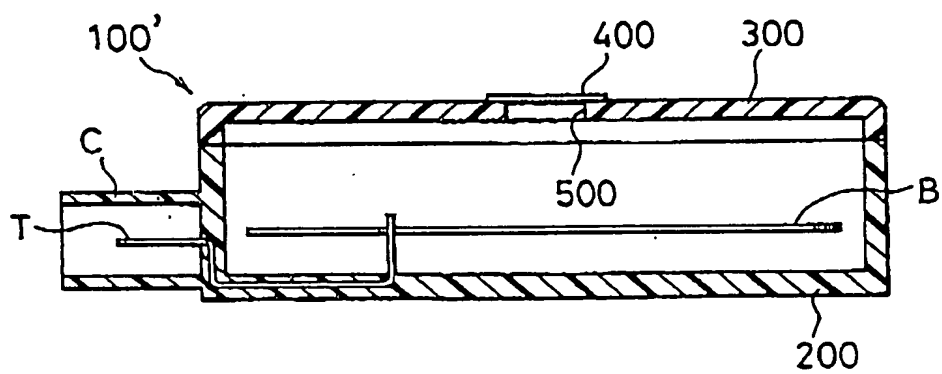
(b)

11 / 11

第 1 3 図



第 1 4 図



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/06361

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> H05K 5/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H05K 5/02, B29C 45/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2000	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 7-272704, A (Japan Storage Battery Co., Ltd.), 20 October, 1995 (20.10.95), Column 3, lines 9-10; Column 3, lines 15-23; Fig. 1	1-6
A	(Family: none)	7
Y	JP, 9-314585, A (NIPPON SEIKI CO., LTD.), 09 December, 1997 (09.12.97), Column 3, lines 2-7; Figs. 4-5 (Family: none)	1-6
A		7
Y	US, 4324827, A (Hiraoka & Co., Ltd), 13 April, 1982 (13.04.82), abstract & JP, 55-128077, A page 1, lower left column, lines 6 to 11 & DE, 3001491, A1 & AU, 5466280, A & FR, 2446884, A & GB, 2041784, A & CA, 1162445, A	4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
08 December, 2000 (08.12.00)Date of mailing of the international search report  
19 December, 2000 (19.12.00)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP00/06361

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl<sup>1</sup> H06K 5/02

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl<sup>1</sup> H05K 5/02, B29C 45/14

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1926-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2000年
日本国実用新案登録公報	1996-2000年
日本国登録実用新案公報	1994-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 7-272704, A (日本電池株式会社) 20. 10月. 1995 (20. 10. 95), 第3欄第9-10行, 同欄第15 -23行, 第1図 (ファミリーなし)	1-8
A		7
Y	JP, 9-314585, A (日本精機株式会社) 9. 12月. 1 997 (09. 12. 97), 第3欄第2-7行, 第4-5図 (フ ァミリーなし)	1-6
A		7

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08. 12. 00

国際調査報告の発送日

19.12.00

国際調査機関の名称及びあて先  
日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

中島 成

3S 9243


電話番号 03-3581-1101 内線 3390

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	US, 4 3 2 4 8 2 7, A (Hiraoka & Co., Ltd) 1 3. 4月. 1 9 8 2 (1 3. 0 4. 8 2) 要約 & JP, 5 5 - 1 2 8 0 7 7, A, 第1頁左下欄第6-11行 & DE, 3 0 0 1 4 9 1, A 1 & AU, 5 4 6 6 2 8 0, A & FR, 2 4 4 6 8 8 4, A & GB, 2 0 4 1 7 8 4, A & CA, 1 1 6 2 4 4 5, A	4

特許協力条約に基づく国際出願

願 書

出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。

受理番号記入欄	
国際出願番号	
国際出願日	
(受付印)	
出願人又は代理人の登録番号 (希望する場合、最大12桁)	
Tokai-17	

第 I 欄 発明の名称

通気性と防水性を両立させた樹脂製ケース、  
及び該ケースを製造するための金型

第 II 欄 出願人

氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

東海興業株式会社

TOKAI KOGYO CO., LTD.

〒474-8688 日本国愛知県大府市長根町四丁目1番地

1, Nagane-cho 4-chome,

Ohbu-shi, Aichi 474-8688 Japan

☐ この欄に記載した者は、  
発明者でもある。

電話番号:

0562-44-1540

ファクシミリ番号:

0562-44-1593

加入電信番号:

国籍 (国名): 日本国 Japan

住所 (国名): 日本国 Japan

この欄に記載した者は、次の ☐ すべての指定国 ☒ 米国を除くすべての指定国 ☐ 米国のみ ☐ 追加欄に記載した指定国  
指定国についての出願人である:

第 III 欄 その他の出願人又は発明者

氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

原 浩一 HARA Kouichi

〒474-8688 日本国愛知県大府市長根町四丁目1番地

東海興業株式会社内

c/o TOKAI KOGYO CO., LTD.

1, Nagane-cho 4-chome,

Ohbu-shi, Aichi 474-8688 Japan

この欄に記載した者は  
次に該当する:

☐ 出願人のみである。

☒ 出願人及び発明者である。

☐ 発明者のみである。  
(ここにシリアル番号を付したとき  
は、以下に記入しないこと)

国籍 (国名): 日本国 Japan

住所 (国名): 日本国 Japan

この欄に記載した者は、次の ☐ すべての指定国 ☐ 米国を除くすべての指定国 ☒ 米国のみ ☐ 追加欄に記載した指定国  
指定国についての出願人である:

☐ その他の出願人又は発明者が追加欄に記載されている。

第 IV 欄 代理人又は共通の代表者、通知のあて名

次に記載された者は、国際機関において出願人のために行動する:

☒ 代理人

☐ 共通の代表者

氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

8186 弁護士 木下 洋平 KINOSHITA Yohei

〒105-0003 日本国東京都港区西新橋三丁目4番1号

西新橋佐藤ビル7階

Nishi-Shimbashi Sato Bldg., 7F

4-1, Nishi-Shimbashi 3-chome,

Minato-ku, Tokyo 105-0003, Japan

電話番号:

03-3432-8291

ファクシミリ番号:

03-3432-8293

加入電信番号:



215 出願の経路 その他の出願人又は発明者	
この経路を使用しないときは、この用紙を願書に含めないこと。	
氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の前に記す; 法人は正式の完全な名称を記す; あて名は郵便番号及び国名も記す) 福西 篤志 FUKUNISHI Atsushi 〒471-8571 日本国愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 c/o TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA 1, Toyota-cho, Toyota-shi, Aichi 471-8571 Japan	この欄に記載した者は、次に該当する: <input type="checkbox"/> 出願人のみである。 <input checked="" type="checkbox"/> 出願人及び発明者である。 <input type="checkbox"/> 発明者のみである。 (ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)
国籍 (国名): 日本国 Japan	住所 (国名): 日本国 Japan
この欄に記載した者は、次の 指定国についての出願人である: <input type="checkbox"/> すべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国を除くすべての指定国 <input checked="" type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追記欄に記載した指定国	
氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の前に記す; 法人は正式の完全な名称を記す; あて名は郵便番号及び国名も記す) 勝浦 崇人 KATSUURA Takahito 〒471-8571 日本国愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 c/o TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA 1, Toyota-cho, Toyota-shi, Aichi 471-8571 Japan	この欄に記載した者は、次に該当する: <input type="checkbox"/> 出願人のみである。 <input checked="" type="checkbox"/> 出願人及び発明者である。 <input type="checkbox"/> 発明者のみである。 (ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)
国籍 (国名): 日本国 Japan	住所 (国名): 日本国 Japan
この欄に記載した者は、次の 指定国についての出願人である: <input type="checkbox"/> すべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国を除くすべての指定国 <input checked="" type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追記欄に記載した指定国	
氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の前に記す; 法人は正式の完全な名称を記す; あて名は郵便番号及び国名も記す)	この欄に記載した者は、次に該当する: <input type="checkbox"/> 出願人のみである。 <input type="checkbox"/> 出願人及び発明者である。 <input type="checkbox"/> 発明者のみである。 (ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)
国籍 (国名):	住所 (国名):
この欄に記載した者は、次の 指定国についての出願人である: <input type="checkbox"/> すべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国を除くすべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追記欄に記載した指定国	
氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の前に記す; 法人は正式の完全な名称を記す; あて名は郵便番号及び国名も記す)	この欄に記載した者は、次に該当する: <input type="checkbox"/> 出願人のみである。 <input type="checkbox"/> 出願人及び発明者である。 <input type="checkbox"/> 発明者のみである。 (ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)
国籍 (国名):	住所 (国名):
この欄に記載した者は、次の 指定国についての出願人である: <input type="checkbox"/> すべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国を除くすべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追記欄に記載した指定国	
<input type="checkbox"/> その他の出願人又は発明者が他の経路に記載されている。	

## 第V欄 国の指定

規則4. 9 (a) の規定に基づき次の指定を行う (該当する□に印を付すこと。少なくとも1つの□に印を付すこと)。

## 広域特許

- ☐ **A P** A R I P O 特許: G H ガーナ Ghana, G M ガンビア Gambia, K E ケニア Kenya, L S レント Lesotho, M W マラウイ Malawi, M Z モザンビーク Mozambique, S D スーダン Sudan, S L シェラ・レオネ Sierra Leone, S Z スワジランド Swaziland, T Z タンザニア United Republic of Tanzania, U G ウガンダ Uganda, Z W ジンバブエ Zimbabwe, 及びハラレプロトコルと特許協力条約の締結国である他の国
- ☐ **E A** ユーラシア特許: A M アルメニア Armenia, A Z アゼルバイジャン Azerbaijan, B Y ベラルーシ Belarus, K G キルギス Kyrgyzstan, K Z カザフスタン Kazakhstan, M D モルドヴァ Republic of Moldova, R U ロシア Russian Federation, T J タジキスタン Tajikistan, T M トルクメニスタン Turkmenistan, 及びユーラシア特許条約と特許協力条約の締結国である他の国
- ☒ **E P** ヨーロッパ特許: A T オーストリア Austria, B E ベルギー Belgium, C H and L I スイス及びリヒテンシュタイン Switzerland and Liechtenstein, C Y キプロス Cyprus, D E ドイツ Germany, D K デンマーク Denmark, E S スペイン Spain, F I フィンランド Finland, F R フランス France, G B 英国 United Kingdom, G R ギリシャ Greece, I E アイルランド Ireland, I T イタリア Italy, L U ルクセンブルグ Luxembourg, M C モナコ Monaco, N L オランダ Netherlands, P T ポルトガル Portugal, S E スウェーデン Sweden, 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締結国である他の国
- ☐ **O A** O A P I 特許: B F ブルキナ・ファソ Burkina Faso, B J ベナン Benin, C F 中央アフリカ Central African Republic, C G コンゴ Congo, C I コートジボアール Côte d'Ivoire, C M カメルーン Cameroon, G A ガボン Gabon, G N ギニア Guinea, G W ギニア・ビサウ Guinea-Bissau, M L マリ Mali, M R モーリタニア Mauritania, N E ニジェール Niger, S N セネガル Senegal, T D チャード Chad, T G トーゴ Togo, 及びアフリカ知的所有権機構のメンバー国と特許協力条約の締結国である他の国 (他の種類の保護又は取り扱いを求める場合には点線の上に記載する)

## 国内特許 (他の種類の保護又は取り扱いを求める場合には点線の上に記載する)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> A E アラブ首長国連邦 United Arab Emirates                        | <input type="checkbox"/> L K スリ・ランカ Sri Lanka  |
| <input type="checkbox"/> A G アンティグア・バーブダ Antigua and Barbuda                      | <input type="checkbox"/> L R リベリア Liberia  |
| <input type="checkbox"/> A L アルバニア Albania  | <input type="checkbox"/> L S レント Lesotho   |
| <input type="checkbox"/> A M アルメニア Armenia  | <input type="checkbox"/> L T リトアニア Lithuania   |
| <input type="checkbox"/> A T オーストリア Austria                                       | <input type="checkbox"/> L U ルクセンブルグ Luxembourg  |
| <input type="checkbox"/> A U オーストラリア Australia                                    | <input type="checkbox"/> L V ラトヴィア Latvia  |
| <input type="checkbox"/> A Z アゼルバイジャン Azerbaijan                                  | <input type="checkbox"/> M A モロッコ Morocco  |
| <input type="checkbox"/> B A ボスニア・ヘルツェゴヴィナ Bosnia and Herzegovina                 | <input type="checkbox"/> M D モルドヴァ Republic of Moldova                                   |
| <input type="checkbox"/> B B ベルバドス Barbados                                       | <input type="checkbox"/> M G マダガスカル Madagascar   |
| <input type="checkbox"/> B G ブルガリア Bulgaria                                       | <input type="checkbox"/> M K マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国 The former Yugoslav Republic of Macedonia |
| <input type="checkbox"/> B R ブラジル Brazil  | <input type="checkbox"/> M N モンゴル Mongolia   |
| <input type="checkbox"/> B Y ベラルーシ Belarus  | <input type="checkbox"/> M W マラウイ Malawi   |
| <input type="checkbox"/> B Z ベリーズ Belize  | <input type="checkbox"/> M X メキシコ Mexico   |
| <input type="checkbox"/> C A カナダ Canada   | <input type="checkbox"/> M Z モザンビーク Mozambique   |
| <input type="checkbox"/> C H and L I スイス及びリヒテンシュタイン Switzerland and Liechtenstein | <input type="checkbox"/> N O ノルウェー Norway  |
| <input type="checkbox"/> C N 中国 China   | <input type="checkbox"/> N Z ニュー・ジーランド New Zealand                                       |
| <input type="checkbox"/> C R コスタリカ Costa Rica                                     | <input type="checkbox"/> P L ポーランド Poland  |
| <input type="checkbox"/> C U キューバ Cuba  | <input type="checkbox"/> P T ポルトガル Portugal  |
| <input type="checkbox"/> C Z チェコ Czech Republic                                   | <input type="checkbox"/> R O ルーマニア Romania   |
| <input type="checkbox"/> D E ドイツ Germany  | <input type="checkbox"/> R U ロシア Russian Federation                                      |
| <input type="checkbox"/> D K デンマーク Denmark  | <input type="checkbox"/> S D スーダン Sudan  |
| <input type="checkbox"/> D M ドミニカ Dominica  | <input type="checkbox"/> S E スウェーデン Sweden   |
| <input type="checkbox"/> D Z アルジェリア Algeria                                       | <input type="checkbox"/> S G シンガポール Singapore  |
| <input type="checkbox"/> E E エストニア Estonia  | <input type="checkbox"/> S I スロヴェニア Slovenia   |
| <input type="checkbox"/> E S スペイン Spain   | <input type="checkbox"/> S K スロヴァキア Slovakia   |
| <input type="checkbox"/> F I フィンランド Finland                                       | <input type="checkbox"/> S L シェラ・レオネ Sierra Leone  |
| <input type="checkbox"/> G B 英国 United Kingdom                                    | <input type="checkbox"/> T J タジキスタン Tajikistan   |
| <input type="checkbox"/> G D グレナダ Grenada   | <input type="checkbox"/> T M トルクメニスタン Turkmenistan                                       |
| <input type="checkbox"/> G E グルジア Georgia   | <input type="checkbox"/> T R トルコ Turkey  |
| <input type="checkbox"/> G H ガーナ Ghana  | <input type="checkbox"/> T T トリニダード・トバゴ Trinidad and Tobago                              |
| <input type="checkbox"/> G M ガンビア Gambia  | <input type="checkbox"/> T Z タンザニア United Republic of Tanzania                           |
| <input type="checkbox"/> H R クロアチア Croatia  | <input type="checkbox"/> U A ウクライナ Ukraine   |
| <input type="checkbox"/> H U ハンガリー Hungary  | <input type="checkbox"/> U G ウガンダ Uganda   |
| <input type="checkbox"/> I D インドネシア Indonesia                                     | <input checked="" type="checkbox"/> U S 米国 United States of America                      |
| <input type="checkbox"/> I L イスラエル Israel   | <input type="checkbox"/> U Z ウズベキスタン Uzbekistan  |
| <input type="checkbox"/> I N インド India  | <input type="checkbox"/> V N ヴィエトナム Viet Nam   |
| <input type="checkbox"/> I S アイスランド Iceland                                       | <input type="checkbox"/> Y U ユーゴスラヴィア Yugoslavia   |
| <input type="checkbox"/> J P 日本 Japan   | <input type="checkbox"/> Z A 南アフリカ共和国 South Africa                                       |
| <input type="checkbox"/> K E ケニア Kenya  | <input type="checkbox"/> Z W ジンバブエ Zimbabwe  |
| <input type="checkbox"/> K G キルギス Kyrgyzstan                                      |  |
| <input type="checkbox"/> K P 北朝鮮 Democratic People's Republic of Korea            |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> K R 韓国 Republic of Korea                      |  |
| <input type="checkbox"/> K Z カザフスタン Kazakhstan                                    |  |
| <input type="checkbox"/> L C セント・ルシア Saint Lucia                                  |  |

下の□は、この様式の施行後に特許協力条約の締結国となった国を指定するためのものである。

指定の権利の宣言: 出願人は、上記の指定に加えて、規則4. 9 (b) の規定に基づき、特許協力条約の下で認められる他の全ての国の指定を行う。但し、この宣言から除く旨の表示を通知した国は、指定から除外される。出願人は、これらの通知される指定が権利を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその

第VI欄 優先格の主張 <input type="checkbox"/> 他の優先格の主張（先の出願）が追記欄に記載されている				
先の出願日 (日. 月. 年)	先の出願番号	先の出願		
		国内出願 : 国名	広域出願 : *広域官庁名	国際出願 : 受理官庁名
(1) 16.09.99	平成11年特許願 第262101号	日本国 Japan		
(2)				
(3)				

☒ 上記( )の番号の先の出願（ただし、本国際出願が提出される各国または地域において提出されたものに限る）のうち、次の( )の番号のものについては、出願書類の認証副本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁（日本国特許庁の長官）に対して請求している。

(1)

\*先の出願が、ARIPOの特許出願である場合には、その先の出願を行った工業所有権の保護のためのパリ条約加盟国の少なくとも1ヶ国を通知欄に提示しなければならぬ（出願4. 10 (b) (ii)）。通知欄を参照。

第VII欄 国際調査結果の提示

国際調査結果の提示 (ISA) の選択

先の出願結果の利用請求 : 当該調査の照会 (先の出願が、国際調査結果によって既に実施又は請求されている場合)

出願日 (日. 月. 年)

出願番号

国名 (又は広域官庁)

ISA / JP

第VIII欄 照会欄 : 出願の照会

この国際出願の用紙の枚数は次のとおりである。

願書 ..... 4 枚  
 明細書 (記列表を除く) ..... 11 枚  
 請求の範囲 ..... 1 枚  
 特約書 ..... 1 枚  
 図面 ..... 11 枚  
 明細書の記列表 ..... 1 枚

合計 28 枚

この国際出願には、以下にチェックした書類が添付されている。

- |   |  |
|---|--|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> 手数料計算用紙              | 5. <input type="checkbox"/> 優先格書類 (上記第VI欄の( )の番号を記載する)   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面 | 6. <input type="checkbox"/> 国際出願の翻訳文 (翻訳に使用した言語名を記載する)   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 国際事務局の口座への振込みを証明する書面    | 7. <input type="checkbox"/> 寄託した微生物又は他の生物材料に関する書面        |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> 別紙の記名押印された責任状        | 8. <input type="checkbox"/> スクレオチド又はアミノ酸配列表 (フレキシブルディスク) |
| 3. <input type="checkbox"/> 包括責任状の写し                        | 9. <input type="checkbox"/> その他 (書類名を詳細に記載する)            |
| 4. <input type="checkbox"/> 記名押印 (署名) の説明書                  | 9. <input checked="" type="checkbox"/> 優先格書類送付請求書        |

条約書とともに提示する図面 :

第1図

本国際出願の使用言語名 :

日本語

第IX欄 提出書の記名押印

各人の氏名 (名姓) を記載し、その次に押印する。

木下 洋平



1. 国際出願として提出された書類の実際の受理の日		2. 図面 <input type="checkbox"/> 受理された <input type="checkbox"/> 不足図面がある
3. 国際出願として提出された書類を補充する書類又は図面であって その後期間内に提出されたものの実際の受理の日 (訂正日)		
4. 特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日		
5. 出願人により特定された 国際調査機関 ISA / JP	6. <input type="checkbox"/> 願取手数料未払いにつき、国際調査機関に 調査用季しを送付していない	

第X欄 国際調査結果の提示